

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-276391

(43)Date of publication of application : 13.10.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/765

H04N 5/781

H04N 1/32

H04N 5/91

(21)Application number : 09-094628

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 27.03.1997

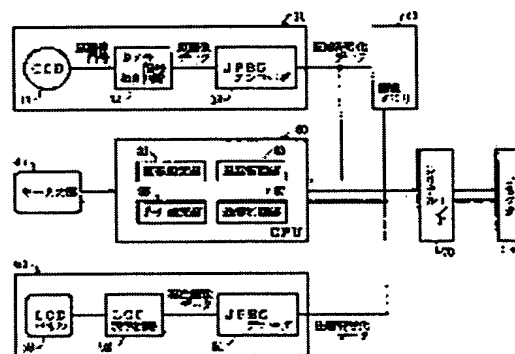
(72)Inventor : SANO MASAYUKI  
SAWAI TETSUJI

## (54) ELECTRONIC STILL CAMERA

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily perform operation for transmitting a lot of recorded images to different parties by correspondently recording the data of designated image and the data of inputted telephone number on a recording medium and setting the data of image corresponding to the telephone number as data for transmission when the telephone number is inputted.

**SOLUTION:** An image memory 20 is constituted so as to have an area for storing additional information such as telephone numbers and an area for recording compressed image data. Processing for managing the image memory 20 is performed by a recording managing part 33 at a CPU 30. When an object is photographed by operating a shutter switch after any telephone number is inputted, the image and that telephone number are correspondently stored. Thus, processing for designating any image while being interlocked with the operation of shutter switch or for designating the image corresponding to the operation input of fix key is performed by an image designating function 31.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 07.10.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-276391

(43) 公開日 平成10年(1998)10月13日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 N 5/765

H 0 4 N 5/781

5 1 0 L

5/781

1/32

Z

1/32

5/91

J

5/91

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平9-94628

(22) 出願日

平成9年(1997)3月27日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 佐野 雅之

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(72) 発明者 澤井 哲二

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

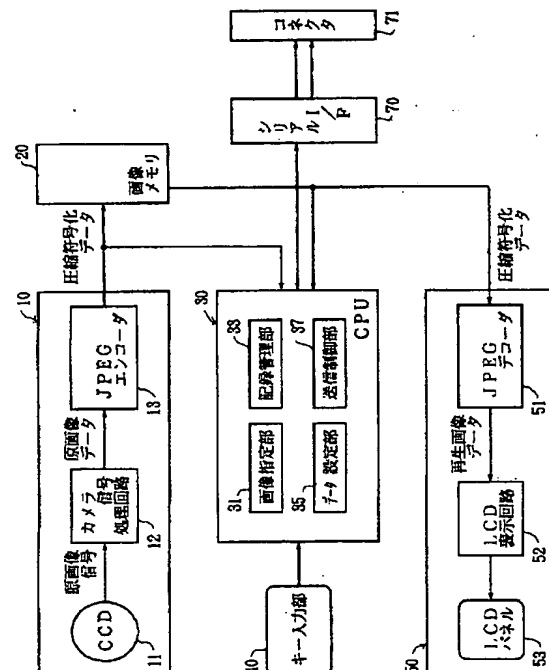
(74) 代理人 弁理士 丸山 明夫

(54) 【発明の名称】 電子スチルカメラ

(57) 【要約】

【課題】 電子スチルカメラに記録されている多数の画像を各々異なる相手先へ送信する場合の操作を簡単に行い得るようにする。

【解決手段】 画像を指定する画像指定部31と、電話番号を入力するための番号入力部40と、指定された画像のデータと入力された電話番号のデータとを対応付けて記録する記録管理部33と、電話番号が入力されると該電話番号に対応する画像のデータを送信用データとして設定する設定部35と、該電話番号を送信装置へ出力して発呼させる送信制御部37と、を備えた電子スチルカメラ。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被写体の撮影により得られた画像のデータを記録媒体に記録する電子スチルカメラであって、  
画像を指定する画像指定手段と、  
電話番号を入力するための番号入力手段と、  
画像の指定と電話番号の入力とが対応付けて行われた場合は、指定された画像のデータと入力された電話番号のデータとが対応付けて記録されるように前記記録媒体を管理する記録管理手段と、  
電話番号の入力が単独で行われた場合は、該電話番号に対応する画像のデータを送信用データとして設定する設定手段と、  
電話番号の入力が単独で行われた場合は、該電話番号を送信装置へ出力して発呼させる送信制御手段と、  
を備えた電子スチルカメラ。

【請求項 2】 被写体の撮影により得られた画像のデータを記録媒体に記録する電子スチルカメラであって、  
画像を指定する画像指定手段と、  
電話番号を入力するための番号入力手段と、  
画像の指定と電話番号の入力とが対応付けて行われた場合は、指定された画像のデータと入力された電話番号のデータとが対応付けて記録されるように前記記録媒体を管理する記録管理手段と、  
通信ネットワークの無線端末として機能する送受信手段と、  
電話番号の入力が単独で行われた場合は、該電話番号に対応する画像のデータを送信用データとして設定する設定手段と、  
電話番号の入力が単独で行われた場合は、該電話番号を前記送受信手段へ出力して発呼させる送信制御手段と、  
を備えた電子スチルカメラ。

【請求項 3】 請求項 1、又は請求項 2 に於いて、  
前記記録媒体は既入力の電話番号を記録する管理領域を有し、  
前記記録管理手段は、既入力の電話番号と同じ電話番号が入力された場合は該電話番号に対応する複数の画像のデータが対応付けて記録されるように前記記録媒体を管理する、  
電子スチルカメラ。

【請求項 4】 請求項 1～請求項 3 の何れかに於いて、  
さらに、前記記録媒体のデータを読み出して該データに対応する画像をモニタに表示する表示手段を備え、  
前記画像指定手段は、モニタに画像が表示されている状態で所定の操作入力が行われた場合に該画像を指定する、  
電子スチルカメラ。

【請求項 5】 請求項 1～請求項 4 の何れかに於いて、  
短縮番号を電話番号に対応付けて登録する手段を備えた、  
電子スチルカメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は電子スチルカメラに関し、詳しくは、記録した画像データを所望の相手先へ簡易な操作で送信する機能を備えた電子スチルカメラに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 電子スチルカメラが提供されている。電子スチルカメラは、例えば、被写体に対応する原画像信号を出力する撮像手段と、該原画像信号を入力して原画像データを出力する信号処理回路と、該原画像データを入力して圧縮符号化データを出力する符号化手段と、該圧縮符号化データを記録する記録手段と、該圧縮符号化データを復号して再生画像データを出力する復号手段と、該再生画像データを表示する表示手段と、を有するように構成されている。

【0003】 移動体通信の無線端末として用いられる携帯電話や PHS 等の通信端末装置であって、データ送受信機能を備えた装置や、データ送受信機能は備えていないが該機能を付加可能な装置が提供されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 電子スチルカメラをモデムや携帯電話に接続（必要に応じてデータ通信カードを介して接続）して、該電子スチルカメラで撮影した画像のデータを通信網を介して自宅やオフィスのコンピュータへ送信することは可能である。しかし、その際には、送信対象の画像を指定して、送信相手先の電話番号を入力する操作が必要である。

【0005】 送信相手先が単数で、且つ、記録されている画像データの全てを該単数の相手先へ送信する場合であれば、上記の操作は比較的簡単である。しかし、多数の画像が記録されており、該多数の画像を各々異なる相手先へ送信する場合は、操作が非常に煩雑になるばかりでなく、誤った相手先へ誤った画像を送信してしまうという誤操作も生じ易くなる。

【0006】 本発明は、電子スチルカメラに記録されている多数の画像を各々異なる相手先へ送信する場合の操作を簡単に行い得るようにすることを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 の発明は、被写体の撮影で得られた画像のデータを記録媒体に記録する電子スチルカメラであって、画像を指定する画像指定手段と、電話番号を入力するための番号入力手段と、画像の指定と電話番号の入力とが対応付けて行われた場合は指定された画像のデータと入力された電話番号のデータとが対応付けて記録されるように前記記録媒体を管理する記録管理手段と、電話番号の入力が単独で行われた場合は該電話番号に対応する画像のデータを送信用データとして設定する設定手段と、電話番号の入力が単独で行われた場合は該電話番号を送信装置へ出力して発呼させ

る送信制御手段と、を備えた電子スチルカメラである。

【0008】請求項2の発明は、被写体の撮影により得られた画像のデータを記録媒体に記録する電子スチルカメラであって、画像を指定する画像指定手段と、電話番号を入力するための番号入力手段と、画像の指定と電話番号の入力とが対応付けて行われた場合は指定された画像のデータと入力された電話番号のデータとが対応付けて記録されるように前記記録媒体を管理する記録管理手段と、通信ネットワークの無線端末として機能する送受信手段と、電話番号の入力が単独で行われた場合は該電話番号に対応する画像のデータを送信用データとして設定する設定手段と、電話番号の入力が単独で行われた場合は該電話番号を前記送受信手段へ出力して発呼させる送信制御手段と、を備えた電子スチルカメラである。

【0009】請求項3の発明は、請求項1又は請求項2の構成に於いて、前記記録媒体は既入力電話番号を記録する管理領域を有し、前記記録管理手段が既入力電話番号と同じ電話番号が入力された場合は該電話番号に対応する複数の画像のデータが対応付けて記録されるように前記記録媒体を管理する、電子スチルカメラである。請求項4の発明は、請求項1～請求項3の何れかの構成に於いて、さらに、前記記録媒体のデータを読み出して該データに対応する画像をモニタに表示する表示手段を備え、前記画像指定手段がモニタに画像が表示されている状態で所定の操作入力が行われた場合に該画像を指定する、電子スチルカメラである。請求項5の発明は、請求項1～請求項4の何れかの構成に於いて、短縮番号を電話番号に対応付けて登録する手段を備えた電子スチルカメラである。

#### 【0010】

【発明の実施の形態】実施例の電子スチルカメラは、例えば、図2に示すような外観を呈する。背面には、液晶パネル53、電話番号や短縮番号等の数値入力用のテンキー及び各種の機能を設定する機能キーから成るテンキーユニット41、液晶パネル53に表示する画像をスクロールするためのスクロールキー43a、43b、液晶パネル53に表示されている画像の指定等を入力するための確定キー45が設けられている。上面にはシャッタースイッチ120が設けられている。側面には、通信端末装置に接続するためのコネクタ71が設けられている。

【0011】実施例の電子スチルカメラ100は、図1のブロックや図5の使用イメージに示すように、PIAFS（PHSを用いたデータ伝送の標準方式：PHS Internet Access Forum Standard）アダプタを介してPHS端末装置に接続して使用されるが、本発明は、他の移動体通信方式の通信端末を排除するものではなく、当然に他の方式の通信端末にも適用可能である。また、図4に示すように、PIAFSアダプタの機能をCPUに具備させ、PHS端末等の通信端末装置の機能を有する無線送受信機を内蔵するように構成することも可能である。

【0012】以下、図1の構成に即して説明する。まず、被写体からの光像を受光するCCD11での光電変換により生成された原画像信号は、シャッタースイッチ120の押下タイミングでカメラ信号処理回路12に入力されて、デジタルの原画像データに変換処理される。この原画像データは、JPEGエンコーダ13に入力される。なお、JPEGエンコーダ13に代えて、MPEGエンコーダや、モーションJPEGエンコーダを用いてもよい。また、他の公知の方式の画像圧縮方式を用いてもよい。

【0013】JPEGエンコーダ13に入力された各画面の原画像データは、各々8×8画素のブロックに分割される。8×8画素の各ブロックは、ブロック単位でDCT（離散コサイン変換）処理を施されて係数行列に変換された後、量子化と呼ばれる重み付きの行列除算を施される。これにより、高周波成分が大きく削減される。量子化後、いわゆるジグザグスキャンにより低周波成分～高周波成分の順で符号列が読み出され、ハフマン符号化を施される。つまり、出現頻度の高い符号にはデータ長の短い符号が割り当てられ、出現頻度の低い符号にはデータ長の長い符号が割り当てられる。こうして圧縮符号化されたデータが、JPEGエンコーダ13から出力される。なお、JPEGエンコーダでの処理については最新MPEG教科書（アスキー出版・藤原洋監修）等に詳述されているように周知であるため、これ以上の説明は省略する。

【0014】JPEGエンコーダ13に代えてMPEGエンコーダを用いた場合であれば、他の画面を参照されないIピクチャは、全マクロブロックが上述と同様に圧縮符号化される。また、Pピクチャでは、他の画面のマクロブロックを参照されないイントラマクロブロックは上述と同様に圧縮符号化されるが、先行する画面のマクロブロックを参照される前方向予測マクロブロックは被参照マクロブロックとの差分データを圧縮符号化され、その旨のデータや被参照マクロブロックからの変位を表す動きベクトルデータも符号化されて多重される。また、Bピクチャでは、他の画面のマクロブロックを参照されないイントラマクロブロックは上述と同様に圧縮符号化されるが、先行する画面のマクロブロックを参照される前方向予測マクロブロックや、後続する画面のマクロブロックを参照される後方向予測マクロブロックや、先行及び後続する画面のマクロブロックを参照される両方向予測マクロブロックは、各々の被参照マクロブロックとの差分データを圧縮符号化され、その旨のデータや被参照マクロブロックからの変位を表す動きベクトルデータも符号化されて多重される。なお、MPEGエンコーダでの処理については先述の最新MPEG教科書等に詳述されているように周知であるため、これ以上の説明は省略する。モーションJPEGエンコーダや、他の公知圧縮方式のエンコーダでの処理も周知であるため、説明は

省略する。

【0015】J P E Gエンコーダ13（又はM P E Gエンコーダ等）により圧縮符号化されて出力された圧縮符号化データは、画像メモリ20に記録される。画像メモリ20としては、例えば、フラッシュメモリやハードディスク等を用いることができるが、これらに限定されず、公知の記録媒体を用いることができる。

【0016】本発明では、画像メモリ20は、図3（a）又は（b）に示すように、電話番号等の付加情報を記録する領域と圧縮画像データを記録する領域とを有するように構成される。電話番号データに続けて圧縮画像データを記録する（a）の構成でもよく、また、電話番号等の付加情報を記録する管理領域を別個に設けて、この管理領域に記録した電話番号と圧縮画像データとを対応付ける（b）の構成でもよい。この（b）の場合には、既10 入力された電話番号と同一の電話番号が入力された場合に、その電話番号に対応する複数の画像を関連付けて管理して連続して読み出すことが、そのままできる。このような画像メモリ20を管理する処理は、C P U 30の記録管理機能33により行われる。即ち、記録管理部33は、画像の指定と電話番号の入力とが対応付けて行われた場合は、指定された画像のデータと入力された電話番号のデータとを対応付けて画像メモリ20に記録する。なお、電話番号は、短縮番号として登録されている番号であってもよい。

【0017】例えば、電話番号を入力した後にシャッタースイッチ120 を操作して被写体を撮影した場合には、該画像と上記電話番号とが対応付けて記録される。また、画像メモリ20に記録されている画像を読み出してL C Dパネル53にスクロール表示し、所望の画像が表示されている状態で確定キー45により画像を指定して電話番号を入力した場合には、該電話番号とL C Dパネル53に30 表示されている画像とが対応付けて記録される。このようにシャッタースイッチ120 の操作に連動して画像を指定したり、確定キー45の操作入力に応じて画像を指定する処理は、C P U 30の画像指定機能31によって行われる。

【0018】画像をL C Dパネル53に表示する場合には、画像メモリ20内の圧縮符号化データが読み出され、J P E Gデコーダ51により再生され、該再生画像データがL C D表示回路52へ出力されて、液晶パネル53に表示される。J P E Gデコーダ51では、J P E Gエンコーダ13と逆の動作によって圧縮符号化データが画像データに再生される。なお、J P E Gデコーダでの復号処理については先述の最新M P E G教科書等に詳述されているように周知であるため、これ以上の説明は省略する。また、当然であるが、他の圧縮符号化方式を採用している場合であれば、当該他の符号化方式に対応した復号化方式での復号が行われるように構成される。

【0019】本発明では、画像メモリ20に記録されてい

る圧縮画像データは、テンキー41からの電話番号の入力に応じて読み出されて該電話番号先へ送信される。この処理は、C P U 30のデータ設定機能35と、送信制御機能37とによって実現される。即ち、電話番号が入力されると、データ設定部35は、該電話番号に対応する圧縮画像データを画像メモリ20から読み出して送信用データとして設定する。送信制御部37は、上記電話番号をシリアルI / F 70とコネクタ71と該コネクタ71に接続されているP I A F Sアダプタ（図5）を介してP H S端末装置へ出力して、上記電話番号の相手先の呼び出しを命令する。これにより、P H S端末装置は発呼を行い、回線が接続されると、データ設定部35により設定されている送信用データが、送信制御部37によりP H S端末装置へ出力され、該P H S端末装置から相手先へ送信される。

【0020】なお、図4の場合であれば、送信制御部37は、上記電話番号を無線送受信機90へ出力して、該電話番号の相手先の呼び出しを命令する。これにより、無線送受信機90は発呼を行い、回線が接続されると、データ設定部35により設定されている送信用データが、送信制御部37により無線送受信機90へ出力され、該無線送受信機90からアンテナ91を介して相手先へ送信される。

【0021】

【発明の効果】本発明では、指定された画像のデータと入力された電話番号のデータとが対応付けて記録媒体に記録されており、電話番号が入力された場合には該電話番号に対応する画像のデータが送信用データとして設定されるとともに該電話番号の相手先を呼び出すように制御されるため、画像送信時にユーザが画像を確認して電話番号に対応付けて送信操作をする必要がない。したがって、そのための操作が非常に簡単であり、誤送信を防止することもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態にかかる電子スチルカメラの構成を示すブロック図。

【図2】図1の電子スチルカメラの外観を示す概略的斜視図（a）と、背面に設けられている部材を示す説明図（b）。

【図3】図1の電子スチルカメラの記録媒体のメモリ構成例を示す説明図。

【図4】他の実施の形態にかかる電子スチルカメラの構成を示すブロック図。

【図5】図4の電子スチルカメラの使用イメージを示す説明図。

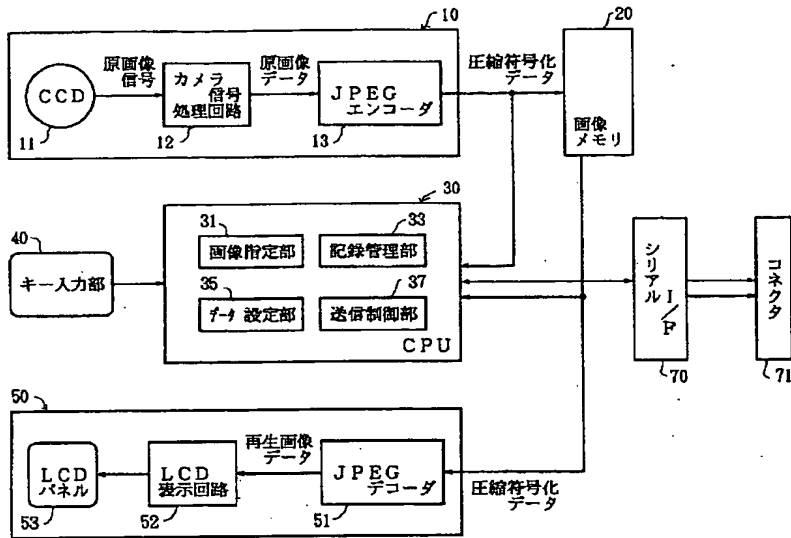
【符号の説明】

- 10 カメラ部
- 41 テンキーユニット
- 43 a スクロールキー
- 43 b スクロールキー
- 45 確定キー
- 50 画像表示部

53 液晶パネル  
71 コネクタ

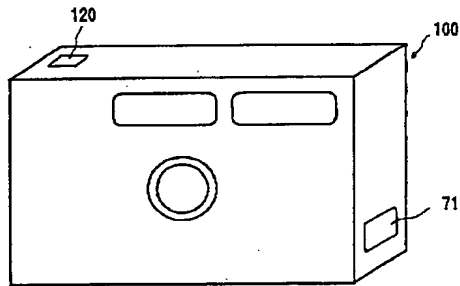
100 電子スチルカメラ  
120 シャッタースイッチ

【図1】

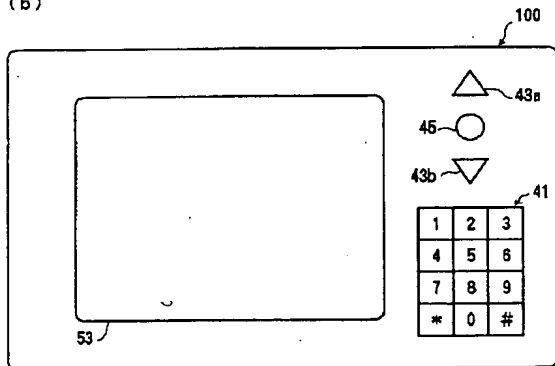


【図2】

(a)

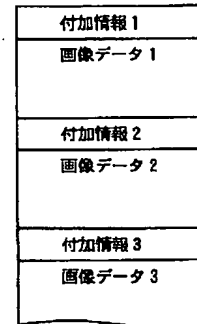


(b)

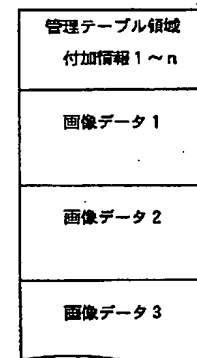


【図3】

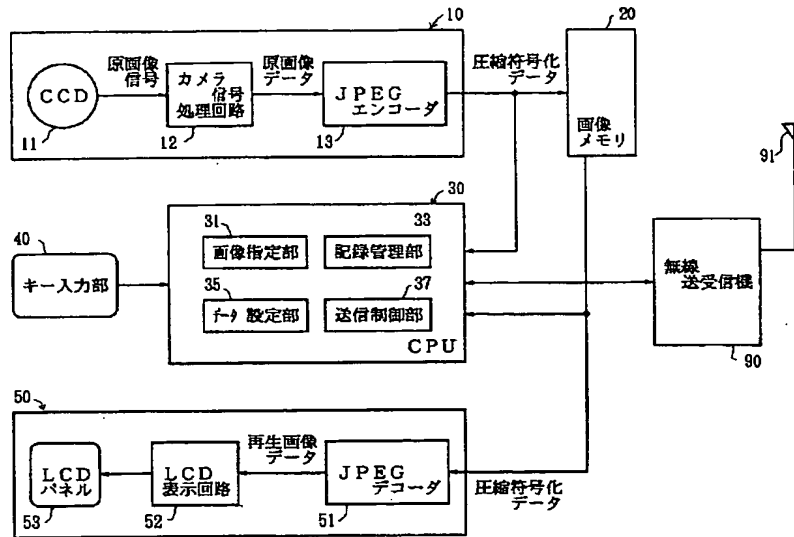
(a)



(b)



【図4】



【図5】

